

Later he was elected a permanent (staff) Senior Lecturer on Genetics (1917), founded Laboratory on Genetics and Experimental Zoology (1918) and in 1919 the first in Russia Department of the same name. The article tracks the preconditions of its foundation, first steps of the new Department in arrangement of teaching and start-up of research.

#### Указатель литературы

1. *Архив* Гос. публичной библиотеки. СПб. Фонд № 813. Юрий Александрович Филиппченко. Ед. хран. № 1—4, 6, 9, 42.
2. *Архив* С.-Петербургского ун-та. Фонд № 51. История кафедр биолого-почв. ф-та. Фонд № 53. История зоологии в Петербургском—Петроградском—Ленинградском университете.
3. Буш Н. А. Петергофская постоянная естественнонаучная станция и ее значение // «Петроградская правда». № 163. 25 июля 1920 г.
4. Буш Н. А. Отчет о деятельности Петергофской постоянной естественнонаучной станции Петроградского гос. университета за 1920 г. // Труды Петроград. о-ва естествоисп. 1920. Вып. 1, № 7—8.
5. Заварзин А. А. Юрий Александрович Филиппченко. Некролог // Труды Ленингр. о-ва естествоисп. 1930. Т. 60, вып. 2.
6. *История Ленинградского университета (1819—1969)*. Очерки // Отв. ред. В. В. Мавродин. 1969.
7. *Ленинградский университет. 1819—1944* // Отв. ред. В. В. Мавродин. Л., 1945.
8. Макарова Т. В. Об организации и становлении Петергофского естественнонаучного (ныне Биологического научно-исследовательского) института (историческая справка) // Проблемы совр. биологии: Труды Петергоф. биол. ин-та. 1970. № 20.
9. Медведев Н. Н. Юрий Александрович Филиппченко. 1882—1930. М., 1978.
10. Филиппченко Ю. А. Изменчивость и эволюция. 1-е изд. Пг., 1915.
11. Филиппченко Ю. А. Изменчивость и наследственность черепа у млекопитающих. Ч. I и II // Русск. арх. анат., гистол. и эмбриол. 1916. Т. 1, вып. 2; 1917. Т. 1, вып. 3.
12. Филиппченко Ю. А. Наследственность. М., 1917.
13. Филиппченко Ю. А. Изменчивость и методы ее изучения. Пг., 1923.
14. Филиппченко Ю. А. Общедоступная биология. Пг., 1923.
15. Филиппченко Ю. А. Эволюционная идея в биологии. М., 1923.
16. Филиппченко Ю. А. Генетика. М.; Л., 1929.
17. Филиппченко Ю. А. Экспериментальная зоология. М., 1932.
18. Morgan T. N., Muller H. J., Sturtevant A. H., Bridges C. B. The mechanism of Mendelian heredity. New York, 1915.

#### ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ФИЛИППЧЕНКО — ОСНОВАТЕЛЬ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

Ю. Л. ГОРОЩЕНКО

В развитии и организации русской биологической науки первой трети XX в. Юрий Александрович Филиппченко сыграл выдающуюся роль. Будучи от природы богато одаренной личностью и талантливым организатором, он стал создателем первой в нашей стране кафедры генетики. Широко эрудированный ученый и блестящий лектор, Юрий Александрович на лекциях, выступлениях, докладах постоянно привлекал внимание многих ученых, студенческой молодежи, интересующихся генетикой, и, несмотря на свою раннюю кончину, оставил многочисленную группу научных последователей. Созданные Юрием Александровичем первые оригинальные отечественные учебники позволили глубоко и серьезно ознакомиться с явлениями и законами генетики (в то время еще малоизвестными широкому кругу наших биологов), а также ее значением для практической деятельности.

Юрий Александрович родился 13 февраля (1 февраля по ст. стилю) 1882 г. в селе Злынь Болховского уезда Орловской губернии. Его отец, Александр Ефимович, был землевладельцем-агрономом. В родословной Юрия Александровича прослеживаются молдаванские и швед-

ские корни, а фамилия Филипенко, по свидетельству близко знавших его людей, происходит из двух фамилий — Филиппов и Пилипенко. Уже в возрасте восьми лет Юрий Александрович начал увлекаться биологией, стал собирать коллекции насекомых, вести дневник энтомологических наблюдений и читать книги по естественной истории. Он получил среднее образование во второй С.-Петербургской гимназии, которую окончил в 1900 г. с серебряной медалью. В том же году Ю. А. Филипенко поступил слушателем в Военно-медицинскую академию, но в следующем году перешел на естественное отделение физико-математического факультета С.-Петербургского университета. Летние месяцы Юрий Александрович проводил в поездках по сбору материалов для первых научных работ по анатомии и эмбриологии насекомых.

В студенческие годы Юрий Александрович (как и его младший брат Александр Александрович) принимал активное участие в различных антиправительственных политических движениях и за выступление на рабочей сходке в начале декабря 1905 г. попал под арест, но вскоре был освобожден. Однако в декабре он снова был арестован и провел уже четыре месяца в заключении. После освобождения весной 1906 г. Юрий Александрович сдал государственные экзамены и окончил университет с дипломом первой степени.

Для подготовки к научно-преподавательской деятельности Юрий Александрович был оставлен при университете в лаборатории зоологии беспозвоночных, руководимой В. Т. Шевяковым. Одновременно Юрий Александрович работал ассистентом по энтомологии у М. Н. Римского-Корсакова на Стебутовских агрономических курсах, а также преподавал в старших педагогических классах женских гимназий вновь введенный курс общей биологии, который послужил в дальнейшем основой его популярного руководства «Общедоступная биология», выдержавшего до 1929 г. 13 изданий (одно на украинском языке).

В 1911 г. для подготовки к магистерской степени Юрий Александрович направляется в годичную командировку в Германию к Рихарду Гертвигу, который интересовался проблемой определения пола. Там Юрий Александрович встречается с Рихардом Гольдшмидтом, который в это время от изучения развития аскариды возвратился к генетическим исследованиям интерессуалитета. Весной 1912 г. Юрий Александрович посещает Неаполитанскую биологическую станцию для сбора материала по эмбриологии ракообразных.

По возвращении в Россию Юрий Александрович в 1912 г. защищает магистерскую диссертацию на тему «Развитие изотомы (*Isotoma cinerea*) из низших насекомых (*Collembola*)», и ему присуждается степень магистра зоологии и сравнительной анатомии. Эта поездка и близкое знакомство с последними актуальными работами зарубежных ученых, несомненно, повлияли на дальнейшую научную деятельность Юрия Александровича в области генетики, экспериментальной зоологии и процессов эволюции организмов.

13 сентября 1913 г. можно считать знаменательным днем в истории отечественной генетики — Юрий Александрович Филипенко впервые в нашей стране начал читать на естественном отделении Петербургского университета приват-доцентский курс «Учение о наследственности и эволюции». Позднее, в 1924/25 учебном году, он был разделен на два самостоятельных курса: «Генетика» и «Изменчивость» (последний сопровождался практическими занятиями по основам изменчивости и вариационной статистики), которые стали обязательными для всех студентов-биологов. Создание этих двух курсов означало признание генетики как самостоятельного раздела биологии.

15 ноября 1917 г. Юрий Александрович защитил первую доктор-

скую диссертацию по генетике на тему «Изменчивость и наследственность черепа у млекопитающих» и был удостоен степени доктора зоологии и сравнительной анатомии, а в 1918 г. избран научным советом физико-математического факультета на должность профессора и заведующего лабораторией генетики и экспериментальной зоологии естественного отделения. В августе 1919 г. после присоединения Высших женских курсов (Бестужевских) к Петербургскому университету научным советом университета было принято постановление об организации кафедры генетики и экспериментальной зоологии в составе заведующего кафедрой проф. Юрия Александровича Филиппченко, ассистентов Виталия Михайловича Исаева, Ксении Александровны Адриановой-Фермор и препаратора Ивана Фомича Бордзю. Таким образом, начатое в 1913 г. Юрием Александровичем преподавание курса генетики для ограниченного круга слушателей послужило основой организации самостоятельной кафедры, и Юрий Александрович становится первым профессором первой в России кафедры генетики и экспериментальной зоологии, которую он возглавлял более десяти лет, до 1930 г. Состав кафедры постепенно увеличивался и за этот период стал большим коллективом преподавателей и студентов, с которым тесно сотрудничали (благодаря совместно разрабатываемым темам) работники двух других, руководимых Юрием Александровичем, научных учреждений.

Одним из дорогих сердцу Юрия Александровича детищем была лаборатория генетики и экспериментальной зоологии в Петергофском научно-исследовательском институте (ПЕНИ). Летом 1920 г. группой профессоров, заведующих биологическими кафедрами университета, во дворце, окруженном прекрасным парком, на берегу Финского залива (бывшем поместье герцога Лейхтенбергского «Сергиевка»), был организован институт, служивший базой для научной работы в природных условиях и проведения летней практики студентов-биологов. В создании и становлении института самое живое участие принимал Юрий Александрович будучи в течение ряда лет его ученым секретарем и заведующим одной из его лабораторий. К этому времени, началу 20-х годов, Юрий Александрович сосредоточил свои научные интересы на проблеме наследственности и изменчивости количественных признаков. Основным объектом исследования он избрал разные формы мягких пшениц, обладающих рядом ценных хозяйственных особенностей, легко учитываемых количественными методами. В процессе работы с пшеницами Юрий Александрович выявил ряд генов, определяющих характер изменения и наследования таких признаков, как длина и форма колоса, размер и число зерен в колосе и многие другие, определяющие селекционные свойства растений. Одним из результатов этих планомерно осуществляемых работ по скрещиванию и отбору стало создание высокоурожайной формы мягкой пшеницы, названной Юрием Александровичем «Петергофкой». Она была передана в государственное сортоиспытание как имевшая шансы стать районированным сортом для северо-западных районов страны. Автор этих строк в 1940 г. видел в Батецком сортоиспытательном участке Ленинградской области значительную площадь, засеянную «Петергофкой», но начавшаяся вскоре Отечественная война уничтожила все посевы. Опыты по скрещиванию пшениц Юрий Александрович проводил в питомнике лаборатории генетики ПЕНИ с двумя сотрудниками — Борисом Ивановичем Васильевым и Ниной Яковлевной Федоровой. Весной 1930 г. во время посева Юрий Александрович тяжело заболел (менингит) и скончался в ночь с 19 на 20 мая.

Итогом изучения мягких пшениц стала написанная Юрием Александровичем монография «Генетика мягких пшениц», изданная уже

после его смерти, в 1934 г., при участии его ближайшего сотрудника Тениса Карловича Лепина. Аналогичные исследования генетики количественных признаков проводили на группе видов твердых пшениц (Т. К. Лепин) и на других злаках (Б. И. Васильев), а также на птицах: гуси, утки (Б. Ф. Румянцев), и дрозофиле (Р. А. Мазинг и др.).

С начала 20-х годов на кафедре генетики университета и в лаборатории генетики ПЕНИ велись эксперименты с такими беспозвоночными животными, как гидры и плоские черви. В. М. Исаев проводил опыты по пересадке и сращиванию гидр. Ему впервые удалось получить химеры, принадлежащие к различным родам, и проследить сохранение смешанных признаков от обоих видов в ряду поколений при размножении бесполом путем. Аспирант Иван Иванович Канаев изучал процесс трансформации клеток регенерирующих гидр, а Янис Янович Лус исследовал особенности регенерации у представителей плоских червей.

Лаборатория Юрия Александровича в Старом Петергофе обладала притягательной силой и пользовалась большой популярностью. Сюда в летний период приезжали для работы многие биологи из ленинградских и периферийных научных учреждений.

Юрий Александрович постоянно интересовался генетикой человека и условиями, способствующими улучшению его биологической природы. Поэтому в 1921 г. со свойственной Юрию Александровичу настойчивостью ему удалось организовать при постоянной Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) Российской Академии наук небольшое научное учреждение — Бюро по евгенике. Штат бюро, кроме заведующего, состоял из трех человек: и. о. секретаря бюро Дмитрия Михайловича Дьяконова и сотрудников Т. К. Лепина и Я. Я. Луса, которые осуществляли ряд исследований по наследственности человека. На основании специально разработанных анкет, содержащих ответы о различных особенностях человека, определяющих его интеллект, профессиональную деятельность, талант, а также склонность к различным заболеваниям, были получены обширные и интересные данные в результате обследования ленинградских ученых, деятелей искусств, академиков и студентов, а также их родителей, ближайших родственников и предков. Результаты этих исследований были опубликованы в нескольких статьях и обобщены Юрием Александровичем в статье «Интеллигенция и таланты», основные выводы которой сводятся к следующему: «Наша интеллигенция есть производное всех классов общества, возникающее прежде всего благодаря счастливому сочетанию наследственных зачатков. Сама по себе интеллигенция размножается слабо и не может поддерживать себя собственными силами. ... Чисто государственными мерами для поддержания достаточного количества как рядовой интеллигенции, так и ее высоко одаренного ядра следует признать: уничтожение всех тех барьеров правового, экономического и идейного характера, которые мешают переходу в ряды интеллигенции выходцам из различных классов общества».

В своей научной и общественной деятельности Юрий Александрович всегда следовал принципу разрабатывать теоретические вопросы генетики и селекции, исходя из потребностей, стоящих перед нашей страной. Поэтому если ранее при создании Бюро по евгенике в составе КЕПС основной задачей ее деятельности было изучение наследственности (чем оно и занималось до 1925 г.), то в результате увеличения производства, роста населения городов возникла потребность увеличения и продовольственных ресурсов. В связи с этим программа деятельности бюро была расширена, в нее включили вопросы общей и специальной генетики домашних животных. Бюро же по евгенике

было переименовано в Бюро по генетике и евгенике, а в 1929 г. — в Бюро по генетике. Перед бюро была поставлена новая задача — изучение видового и расового состава домашних животных среднеазиатских республик. При Юрии Александровиче, его заочном кураторстве было совершено пять поездок: в Казахскую ССР 2 эксп. — 1926 и 1927 гг., в Киргизскую ССР 1 эксп. — 1928 г., в Туркменскую ССР 2 эксп. — 1929 и 1930 гг. Результаты работ первых трех экспедиций были опубликованы в материалах Особого комитета АН СССР по исследованию союзных и автономных республик (№ 8, два выпуска) в 1927 и 1929 гг. (вып. 22). На основании результатов обследования предлагались методы увеличения продуктивности и основные направления разведения животных.

Основная научная и педагогическая деятельность Юрия Александровича проходила на кафедре университета. Лекции по генетике и изменчивости для всех студентов второго курса Юрий Александрович читал строго в объеме своих учебников. Зато специальные курсы по частной генетике растений и животных, экспериментальной зоологии и основам эволюционного учения Юрий Александрович постоянно дополнял новым материалом, основанным на последних литературных данных и их критическом анализе. Лекции и доклады Юрия Александровича были содержательными, выводы — всегда четкими, ясными, логичными. Ссылаясь на литературные данные, он имел обыкновение выписывать на доске библиографические источники, чем особенно облегчал поиски нужных для дальнейшей работы материалов. С осеннего семестра 1923 г. был введен для студентов-генетиков курс «Цитологические основы наследственности», который стал читать доц. Иван Иванович Соколов. Он же взял на себя руководство аспирантами Григорием Митрофановичем Пхакадзе, Верой Николаевной Макаловской и Александрой Алексеевной Прокофьевой, тогда еще студенткой. Кроме того, студенты-генетики должны были прослушать в течение одного семестра курсы по селекции растений проф. Виктора Евграфовича Пирова и по разведению животных проф. Василия Петровича Никитина. Таким образом, студенты за период обучения на кафедре получали широкую разностороннюю подготовку по генетике и всем смежным областям знания.

По заведенному Юрием Александровичем правилу приходящие специализироваться на кафедру студенты, даже первокурсники, не имеющие еще серьезных биологических знаний, должны были под руководством И. И. Соколова в течение первого года пройти небольшой практикум по ознакомлению с основными представителями беспозвоночных, методике цитологических исследований (приготовление препаратов и их анализ), а также провести на дрозофиле моно-, дигибридное и связанное с полом скрещивания и статистически оценить результаты расщепления. Я. Я. Лус проводил занятия по экспериментальной зоологии, в которые входили опыты по трансплантации у гидр и планарий. Проведая такой практикум, студенты получали тему курсовой и дипломной работ. По понедельникам в течение двух учебных семестров на кафедре проводились лабораторные семинары, которым Юрий Александрович придавал большое воспитательное значение. Семинары становились «большим сбором» всех сотрудников. Присутствие на них было обязательно для всего состава кафедры и других подведомственных Юрию Александровичу учреждений — лаборатории генетики в Педагогическом институте при КИИСе. Юрий Александрович предлагал студентам темы сообщений, или докладчики выбирали их самостоятельно. Обычно это были обзоры или рефераты новых статей иностранных авторов по актуальным проблемам генетики. Нередко тема доклада привлекала сотрудников других учреждений: лаборатории эксперименталь-

ной систематики растений университета и лабораторий генетики и цитологии Всесоюзного института растениеводства (ВИР). По докладам часто возникал оживленный обмен мнениями, который Юрий Александрович активно поддерживал. Обычно в конце каждого семинара Юрий Александрович кроме заключения по заслушанному докладу делал краткое сообщение о появившейся новой литературе, в частности, той, которая поступала на кафедру и лежала для общего ознакомления на отдельном столике в кабинете Юрия Александровича.

Слушателями первых лекций Юрия Александровича еще в дореволюционное время были два студента естественного отделения университета — Т. К. Лепин и Я. Я. Лус, ставшие затем сотрудниками Юрия Александровича и тесно связавшие с ним всю свою научную деятельность. Близок к Юрию Александровичу был и А. И. Зуйтин, бывший ассистентом, а затем доцентом кафедры генетики университета. В 20-х годах начался быстрый приток студентов на кафедру, обусловленный как наступившим после окончания гражданской войны быстрым расцветом отечественной науки, так и возросшим интересом к новым малонизвестным тогда в России проблемам наследственности, изменчивости и эволюции. Не последнюю роль несомненно играла яркая личность Юрия Александровича. На многолюдных собраниях, всесоюзных съездах и ежегодных юбилейных праздниках Петергофского института Юрий Александрович обращал на себя внимание: стройный, хорошо сложенный, немного выше среднего роста, с серыми пронзительными глазами на выразительном, одухотворенном лице, свидетельствующими о глубоких знаниях и живости ума. В словах Юрия Александровича всегда чувствовалась убежденность, гармонизировавшая с его цельным характером. В то же время его речь никогда не носила безапелляционный характер. Бывало Юрий Александрович специально подчеркивал и заострял внимание слушателей на спорных или сомнительных вопросах, не навязывая вместе с тем своего мнения. В связи с этим вспоминается один случай, он произошел уже в конце преподавательской деятельности Юрия Александровича в университете. Во время лекции один студент с места в грубой форме бросил обвинение Юрию Александровичу в том, что он не «объективно», т. е. не в положительном значении, оценивает представление о наследовании приобретенных признаков. На это Юрий Александрович спокойно ответил, что одна из его задач, как педагога, заключается в том, чтобы побудить слушателей самостоятельно разобраться в противоречивых данных и суждениях. Только в исключительных случаях, требовавших привлечения максимума внимания аудитории, Юрий Александрович повышал голос, и от этого его речь становилась еще более убедительной.

Юрий Александрович обладал большой работоспособностью, умением рационально и продуктивно использовать время. Он служил примером для работающих вместе с ним сотрудников и студентов. В свободное от преподавания время он был занят исследовательской работой: анализом количественных признаков пшеницы.

К окружающим людям, их работе, учебе, житейским нуждам Юрий Александрович проявлял постоянный интерес, а во многих случаях оказывал бескорыстную помощь. В свободное от работы время, по дороге в лабораторию, в трамвае Юрий Александрович любил беседовать со студентами, задавать им вопросы, желая выяснить их взгляды, интересы и интеллектуальный уровень. Юрий Александрович не стеснялся высказывать свое суждение по любым вопросам, что отнюдь не носило навязчивого характера, а было вызвано стремлением побудить собеседника шире или иначе взглянуть на затронутую тему. Юрий Александрович не имел обыкновения повседневно следить за работой

8415302



своих сотрудников и студентов, предоставляя им возможность проявлять инициативу. Он придерживался мнения, что студент, обещающий в дальнейшем стать научным работником, должен научиться самостоятельно планировать свою работу. Но Юрий Александрович вместе с тем никогда и никому не отказывал в советах. Когда он сталкивался с какой-либо несправедливостью или отрицательным явлением университетской жизни, то немедленно отправлялся к тому лицу, от которого зависело решение вопроса, и в большинстве случаев достигал желаемого результата. Так же принципиально и прямо Юрий Александрович выступал на ответственных заседаниях и собраниях, выступал открыто против даже в присутствии обсуждаемого лица. Своей широкой эрудицией, прямоотой и убежденностью в большом значении генетики Юрий Александрович привлекал к себе многих и пользовался большим авторитетом далеко за пределами университета. Деятельная и разносторонняя натура Юрия Александровича позволила ему умело сочетать свои научные интересы с возможностью использования результатов его исследований в практических целях для сельского хозяйства.

В первые пять лет существования кафедры генетики в университете (с 1920 по 1924 г.) пришли на кафедру 14 студентов и за последующее пятилетие (с 1925 по 1930 г.) — еще 16. Прошли и закончили аспирантуру на кафедре и в лаборатории генетики Петергофского института 7 человек. Из всех же учеников, прошедших генетическую школу у Юрия Александровича, 13 получили звание кандидата биологических наук, а 10 — доктора наук. Впоследствии А. А. Прокофьева-Бельговская стала членом-корреспондентом Академии медицинских наук, а Янис Янович Лус — членом-корреспондентом АН Латвийской ССР.

Складывавшееся в конце 20-х годов в университете отрицательное отношение к старой профессуре привело Юрия Александровича после долгих колебаний к решению оставить кафедру генетики, преподавательскую и научную деятельность в университете и работу в любимой им лаборатории генетики Петергофского института. Он собирался перенести свою научную деятельность во вновь созданный отдел Института животноводства ВАСХНИЛ и в Бюро по генетике, которое было реорганизовано 4 апреля 1930 г. в Лабораторию генетики Академии наук, получившую новое обширное помещение в доме № 2 на Тучковой набережной (набережная Макарова). В нем свободно могли разместиться вместе с Юрием Александровичем сотрудники, работавшие по генетике интенси, принимавшие участие в животноводческих экспедициях, производившие камеральную обработку привезенных материалов, а также вновь принятые в штат лаборатории из окончивших кафедру генетики университета аспиранты и студенты. Но внезапная смерть незадолго до этого Ю. А. Филиппченко.

Юрий Александрович прожил короткую (48 лет), но содержательную жизнь. Ю. А. Филиппченко опубликовано 118 трудов, свидетельствующих о его широком кругозоре и таланте. Это ряд монографий, учебников и статей, не потерявших значения до настоящего времени, которые заслуживают их недавним переизданием.

После смерти Юрия Александровича Филиппченко Лаборатория генетики АН СССР стала хотя и небольшим, но интенсивно работающим отделом. Пришедший вскоре новый директор акад. Николай Иванович Бавлов со свойственными ему эрудицией и энергией стал усиленно продолжать начатые еще при Филиппченко направления исследования. Была продолжена работа экспедиций по изучению расового состава животных: в 1931 г. в Монгольской Народной Республи-



ке и в 1936 г. на Северном Кавказе. В 1933 г. лаборатория генетики была преобразована в Институт генетики АН СССР (ИГЕН), а тематика исследования значительно расширена. Сотрудниками вновь созданного отдела генетики и селекции домашних животных Б. П. Румянцевым, М. Е. Лобашевым, Н. С. Бутариным и Ю. Л. Горощенко по идее его заведующего Я. Я. Луса в 1933 и 1934 гг. был успешно проведен уникальный эксперимент скрещивания дикого тянь-шаньского барана — архара с домашними овцами методом искусственного осеменения спермой, полученной от убитых архаров. На основе гибридного потомства в Казахстане была выведена порода архаромеринос. На основе исследований изменчивости, географического распространения и эволюции домашних животных были составлены карты мировых очагов приручения животных и выяснено, что центры одомашнивания в общем совпадают с центрами происхождения культурных растений.

А. А. Прокофьева, окончив в 1930 г. кафедру генетики университета и освоив методику изучения строения хромосом у акад. Сергея Гавриловича Навашина, начала работать в лаборатории генетики АН СССР, в которой успешно развивала исследования тонкого строения хромосом животных. Используя хромформоловые фиксаторы, применявшиеся для расчленения хромосом растений, Александра Алексеевна впервые установила, что хромосомы животных (форели и дрозофилы) двуплечные. Впоследствии это было продемонстрировано и на других объектах. Тем самым она подтвердила единый принцип строения хромосом животных и растений, в частности, выделила такие постоянные элементы, как первичную перетяжку и теломерные участки, кроме того, указала на возможность вторичных перетяжек и спутников. В дальнейшем Александра Алексеевна на полигенных хромосомах дрозофилы подошла к более адекватному определению размера локуса гена. Ею также было показано, что генные мутации, индуцированные радиацией, могут обуславливаться как потерей гена, так и изменением порядка или структуры генов в хромосоме. Изучение способности гетерохроматических районов хромосом к неспецифической конъюгации привело Александру Алексеевну к заключению о том, что в этих районах находится большое число генов сходного строения и действия.

Бывшими аспирантами и студентами кафедры генетики ЛГУ, руководимой Ю. А. Филиппенко, в Институте генетики АН была развернута серия исследований с целью выявления новых мутагенных факторов и характера их действия на живые организмы: Н. Н. Медведев изучал мутации у дрозофилы под влиянием комбинированного воздействия X-лучей и солей тяжелых металлов, Ю. Я. Керкис сделал попытку выяснения действия токов высокой частоты на мутационный процесс и механизм генетического эффекта X-лучей, М. Л. Бельговский определял на дрозофиле зависимость частоты транслокаций от дозы X-облучения.

С переводом в 1934 г. Института генетики в Москву штат сотрудников пополнился москвичами, тематика значительно расширилась и институт стал приобретать мировую известность. Но над нашей страной и отечественной генетикой сгущались тяжелые грозовые тучи. И если 30-е годы мы вправе считать этапом подъема нашей генетической науки, то последующие 40-е — периодом ее падения. Уже в 40-м году после ареста директора Института генетики акад. Н. И. Вавилова и замены его новым директором Т. Д. Лысенко произошли значительная смена его коллектива и распад старой тематики. Начавшаяся годом позже Отечественная война разобщила судьбы людей и прервала развитие науки. Но наибольший урон генетике, как и всей биологической отечественной науке, нанесла августовская сессия ВАСХНИЛ 1948 г. Она разбросала по стране, как осколки, ученых, преданных истинной нау-



ке, веривших в правоту своих принципов и сохранивших их. Тяжелый и тернистый путь прошли оставшиеся в живых последователи научных идей и нравственных убеждений своего учителя Ю. А. Филипченко и все же выстояли и воспряли в уцелевших или вновь возникших научных оазисах после обращения ряда ученых к Н. С. Хрущеву о необходимости развития генетики. Это было хорошо известное в то время «письмо трехсот» 1956 г., подписанное биологами-антилысенковцами, физиками, математиками, многими атомщиками. Вновь открылись возможности работать генетикам — ученикам Ю. А. Филипченко. Остановимся коротко на их судьбе и научной деятельности.

Начиная с 1962 г. А. А. Прокофьева-Бельговская в организованной ею лаборатории кариологии при московском Институте молекулярной биологии проводила Всесоюзную школу-семинар по обучению современным методам приготвления препаратов хромосом человека и их кариотипирования. Одновременно Александра Алексеевна руководила лабораторией цитогенетики человека в Институте морфологии человека, которая затем была включена в состав Института медицинской генетики АМН СССР. В этих двух лабораториях Александра Алексеевна и ее молодые талантливые ученики и сотрудники занимались широким кругом вопросов по организации и репликации хромосом. Сама она по-прежнему уделяла основное внимание гетерохроматину хромосом, свойства и значение которого рассмотрены ею в последнем научном труде «Гетерохроматические районы хромосом».

25 лет (с 1923 по 1948 г.) беспрерывно работал на кафедре генетики университета и преподавал курс «Цитологические основы наследственности» проф. И. И. Соколов. Но после августовской сессии ВАСХНИЛ он был переведен на кафедру эмбриологии, где вел небольшой курс цитологии для нескольких студентов. В 1957 г. Иван Иванович одним из первых перешел во вновь созданный Институт цитологии Академии наук, где возглавил лабораторию морфологии клетки. Там Иван Иванович продолжил исследования по кариологии и цитогенетике, передав их своим ученикам и сотрудникам. В 1966 г. И. И. Соколовым был написан обстоятельный обзор «Цитологические основы полового размножения многоклеточных животных» для второго тома «Руководства по цитологии». В составе лаборатории морфологии клетки Ю. Л. Горощенко была организована группа по изучению хромосом здорового человека, а также в случаях различных заболеваний и врожденных половых аномалий. Эта группа успешно работает и сейчас под руководством его ученицы С. Е. Мамаевой.

Руководителем лаборатории цитологии злокачественного роста Института цитологии стал еще один ученик и научный последователь Ю. А. Филипченко — Юрий Михайлович Оленов. Его лаборатория являлась первой биологической лабораторией в Академии наук, перед которой была поставлена задача исследовать на клеточном уровне процессы малигнизации и злокачественного роста. Юрий Михайлович организовал работу согласно своему убеждению, что особенность раковых клеток — нарушение их нормального процесса дифференцировки, наследуемое в ряду поколений. В его основе лежит эпигенетическая изменчивость — наследуемые изменения активности генов, определяющих нормальную дифференцировку клетки.

Оказавшись в 1941 г. за дверями Института генетики АН СССР, Янис Янович Лус в составе группы сотрудников Института эволюционной морфологии животных им. А. Н. Северцова отправился из Москвы в далекую эвакуацию на берега Иссык-Куля. Но по старой привычке к проблемам животноводства Янис Янович стал заниматься селекционной работой в племенном рассаднике по улучшению киргизской лошади. После 1948 г. Янис Янович возвращается на родину

в Латвию и с 1957 г. утверждается заведующим кафедрой зоологии биологического факультета Латвийского государственного университета. Он читает целый ряд курсов и продолжает вести научную работу в области полиморфизма популяций с целью выяснения процессов эволюции. За большие заслуги в научной и педагогической деятельности Я. Я. Лусу в 1965 г. присвоено звание заслуженного деятеля науки Латвийской республики.

Ю. Я. Керкиса судьба забросила в 1941 г. в Таджикистан, где он до 1957 г. работал по племенному делу в овцеводческом совхозе. После основания в 1956 г. в Новосибирске Института цитологии и генетики Сибирского отделения Академии наук Юлий Яковлевич стал его сотрудником и возвратился к научной работе для продолжения ранее начатых им исследований по радиационной генетике. Ю. Я. Керкис заведовал лабораторией радиационной генетики, тематика которой включала изучение состояния и условий радиочувствительности клеточных структур человека и животных. Совместно с Н. П. Дубининым Юлием Яковлевичем впервые была установлена доза радиации, удваивающая частоту мутаций у человека, не превышающая 10 Р.

Необходимо сказать еще о нескольких учениках и последователях Юрия Александровича Филипченко. Николай Никитич Колесник после всех перипетий военных лет обосновался в Киеве, где стал сотрудником Украинской сельскохозяйственной академии. Н. Н. Колесник работал в области генетики, иммуногенетики, решая вопросы, важные в практическом отношении для племенного дела и разведения животных. Его супруга, бывшая ближайшей помощницей Ю. А. Филипченко в его исследовании генетики мягких пшениц, продолжала свою, начатую ранее тему по цитогенетике земляник.

В Москве, в Институте эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалея АМН СССР в послевоенные годы работал Николай Николаевич Медведев по генетике и селекции лабораторных животных. Особое внимание привлекали опубликованные им руководства, излагающие содержательно и доходчиво теоретические и практические проблемы генетики.

Бывший сотрудник Юрия Александровича по Петергофскому институту Иван Иванович Канаев работал в ленинградском отделении Института истории естествознания и техники. Его труды главным образом содержали исторические обзоры деятельности корифеев естествознания, но, кроме того, И. И. Канаев опубликовал два содержательных обзора об условиях, ведущих к многоплодию и рождению близнецов.

Таким образом, идеи и научные суждения Юрия Александровича Филипченко получили в работах его учеников и последователей новые многоплановые воплощения на более высоком современном уровне.

#### Y. A. PHILIPTSCHENKO, THE FOUNDER OF THE NATIONAL SCHOOL OF GENETICS.

*Y. L. Goroshchenko*

##### Summary

The article is dedicated to the life, scientific biography and pedagogic activities of Y. A. Philiptschenko, a Professor of Petrograd (Leningrad) University, a talented researcher, a scientist of profound encyclopaedic knowledge, and the founder of the first national department of genetics and experimental zoology. Y. A. Philiptschenko was the author of the first textbooks on heredity and variability of organisms, which were republished several times, and unique guidebooks on genetics of particular species and the history of development of the evolutionary concept in biology and experimental zoology. In a relatively short period of his scientific activities Y. A. Philiptschenko established the school of his disciples and scientific followers.

1. Развитие изотомы (*Isotoma cinerea* Nic. — *Collembola*): Дис. СПб., 1912. С. 1—132.
2. *Изменчивость* и эволюция. Пг., 1915. С. 1—90.
3. *Изменчивость* и наследственность черепа у млекопитающих: Автореф. // Архив ветер. наук. 1917. № 3—5. С. 1—12.
4. *Наследственность*. М., 1917. 302 с. Издания 2—4-е (последнее под названием «Генетика») опубликованы соответственно в 1924, 1926 и 1929 гг.
5. Наши выдающиеся ученые // Изв. Бюро по евгенике АН СССР. 1922. № 1. С. 22—38.
6. *Изменчивость* и методы ее изучения. М., 1923. 240 с. Издания 2—5-е опубликованы соответственно в 1925, 1927, 1929 и 1978 гг.
7. *Эволюционная идея* в биологии. М., 1923. 288 с. Издание 2-е опубликовано в 1926 г.; издание 3-е — в 1977 г. С. 1—227.
8. *Результаты* обследования ленинградских представителей искусств // Изв. Бюро по евгенике АН СССР. 1924. № 2. С. 5—28.
9. *Некоторые результаты* анкеты по наследственности среди ленинградских студентов // Изв. Бюро по евгенике АН СССР. 1924. № 2. С. 29—48.
10. *Интеллигенция* и таланты // Изв. Бюро по евгенике АН СССР. 1925. № 3. С. 83—101.
11. *Изменчивость* количественных признаков у мягких пшениц // Изв. Бюро по генетике и евгенике АН СССР. 1926. № 4. С. 5—58. Изд. 2-е в сборнике «Классики советской генетики». Л., 1968. С. 409—439.
12. *Частная генетика*. Ч. I. Растения. Л., 1927. 239 с. Ч. II. Животные. Л., 1928. 279 с.
13. *Общедоступная биология*. 12-е изд. Л., 1928. 224 с.
14. *Гены* и развитие формы колоса у пшеницы // Изв. Бюро по генетике АН СССР. 1929. № 7. С. 1—30.
15. *Экспериментальная зоология*. М., 1932. 304 с.
16. *Генетика* мягких пшениц (совместно с Т. К. Лепиным). М., 1934. 262 с.
17. *Variabilität und Variation*. Berlin. 1927. 101 s.
18. *Über die Vererbung* der quantitativen Merkmale beim Weizen. Verhandl. V Internat. Kongr. Vererbungswiss // Z. ind. Abst.- u. Vererb. Suppl. II. 1928. S. 1184—1192.
19. *Zur Frage* nach der Berechnung der Faktorenzahl bei Vererbung der quantitativenn Merkmale // Z. ind. Abs. vererb. 1929. Bd. 51. S. 245—248.

**БЮРО ПО ЕВГЕНИКЕ**  
(1922—1930)

**М. Б. КОНАШЕВ**

Как отмечалось генетиками и историками науки, в 20-е годы генетика в СССР развивалась главным образом благодаря усилиям трех основных исследовательских центров: Н. И. Вавилова, Н. К. Кольцова и Ю. А. Филипченко. Научный коллектив, возглавляемый Н. И. Вавиловым, был сосредоточен во Всесоюзном институте прикладной ботаники и новых культур (ВИПБ и НК), впоследствии знаменитый Всесоюзный институт растениеводства или ВИР, а группы С. С. Четверикова и А. С. Серебровского входили в состав руководимого Н. К. Кольцовым Института экспериментальной биологии. Одна из особенностей школы Ю. А. Филипченко состояла в том, что ее деятельность осуществлялась в трех научных учреждениях: на кафедре генетики и экспериментальной зоологии Петроградского (с 1924 г. Ленинградского) университета, в лаборатории того же названия Петергофского естественнонаучного института (ПЕНИ) и в Бюро по евгенике при постоянной Комиссии по изучению естественных производительных сил России Российской Академии наук (КЕПС). Все три организации были созданы по инициативе и при непосредственном участии Ю. А. Филипченко и прекрасно дополняли друг друга, что позволяло использовать скромные возможности всех трех организаций — помещения, оборудование, финансы и пр. Благодаря этому удалось осуществить намеченную про-